

DELPHION

No active trail

Select **Stop**[Log Out](#) [Workfiles](#) [Saved Searches](#)[RESEARCH](#)[PRODUCTS](#)[INSIDE DELPHION](#)[My Account](#)

Search: Quick/Number Boolean Advanced Derwent

The Delphion Integrated View: INPADOC RecordGet Now: [PDF](#) | [File History](#) | [Other choices](#)Tools: Add to Work File: [Create new Work File](#)View: Jump to: [Top](#) Go to: [Derwent](#)[Email this](#)

>Title: **FR2676798A1: DISPOSITIF DE REGULATION DE TEMPERATURE, NOTAMMENT POUR ENCEINTE DE CONSERVATION, DU GENRE CAVE**

Derwent Title: Temperature regulator for enclosure e.g. wine cellar - uses thermistors inside enclosure to measure temperature for comparison with set temperature value to select hot or cold source [\[Derwent Record\]](#)

Country: **FR France**Kind: **A1 Application, First Publication**Inventor: **OUKACI ALI;
BEBAYE JEAN-CLAUDE;**Assignee: **BONIFACE JACQUES France**
[News, Profiles, Stocks and More about this company](#)Published / Filed: **1992-11-27 / 1991-05-22**Application Number: **FR1991009106156**IPC-7: **F25B 49/00; G01K 7/22; C12H 1/00;**ECLA Code: **None**Priority Number: **1991-05-22 FR1991009106156**

INPADOC Legal Status:	Gazette date	Code	Description (remarks)	List all possible codes for FR
	1993-07-16	CL	Concession to grant licenses	
	1993-04-16	TP	Transmission of property	

Get Now: [Family Legal Status Report](#)Designated Country: **EP JP US**

Family:

PDF	Publication	Pub. Date	Filed	Title
<input checked="" type="checkbox"/>	WO9220983A1	1992-11-26	1992-05-21	TEMPERATURE REGULATING DEVICE, PARTICULARLY FOR STORAGE ENCLOSURE SUCH AS A WINE CELLAR
<input checked="" type="checkbox"/>	FR2676798B1	1994-09-02	1991-05-22	DISPOSITIF DE REGULATION DE TEMPERATURE, NOTAMMENT POUR ENCEINTE DE CONSERVATION, DU GENRE CAVE A\
<input checked="" type="checkbox"/>	FR2676798A1	1992-11-27	1991-05-22	DISPOSITIF DE REGULATION DE TEMPERATURE, NOTAMMENT POUR ENCEINTE DE CONSERVATION, DU GENRE CAVE A\

3 family members shown above

Other Abstract Info: **None**

BEST AVAILABLE COPY

No active trail

DELPHION**RESEARCH****PRODUCTS****INSIDE DELPHION**[Logout](#)[WorkFiles](#)[Saved Searches](#)

My Account

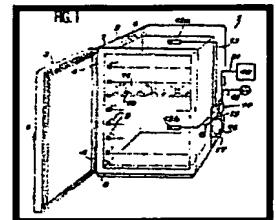
Search: Quick/Number Boolean Advanced Derwent

[Select](#) [Stop](#)**Derwent Record**[Email it](#)View: [Expand Details](#) Go to: [Delphion Integrated View](#)Tools: [Add to Work File](#) [Create new Work File](#)

Derwent Title: Temperature regulator for enclosure e.g. wine cellar - uses thermistors inside enclosure to measure temperature for comparison with set temperature value to select hot or cold source

Original Title:  [WO9220983A1: TEMPERATURE REGULATING DEVICE, PARTICULARLY FOR STORAGE ENCLOSURE SUCH AS A WINE CELLAR](#)

Assignee: **SOC MECATRONICS** Non-standard company
BONIFACE J Individual



Inventor: **BEBAYE J; DEBAYE J; OUKACI A;**

Accession/Update: 1992-415908 / 199250

IPC Code: F25B 49/00 ; F25D 29/00 ; C12H 1/00 ; G01K 7/22 ; G05D 23/24 ;

Derwent Classes: **Q75; T06; X25; X27;**

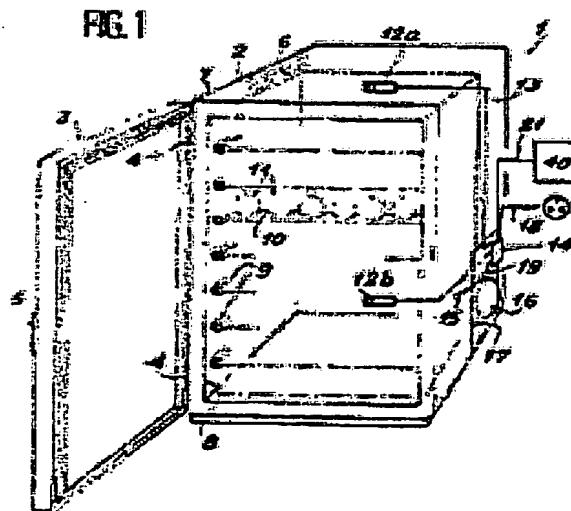
Manual Codes: T06-B13B(Using electric means) , T06-D02(Food, pharmaceuticals and tobacco processing) , X25-P01(Bulk food processing) , X27-F03(Control)

Derwent Abstract: [\(WO9220983A\)](#) The temperature regulator has, outside the controlled enclosure (1), a control unit (14) that selects a hot (15) or cold source (16) coupled to the inside of the enclosure.

Miniature thermistor sensor (12a, 12b) fitted inside the enclosure deliver a signal related to temperature for comparison with the reference temperature signal delivered by a potentiometer. The result of the comparison is used to determine which of the two sources will be activated.

Advantage - Allows low voltage operation of temperature controller without degradation of sensors due to condensation.

Images:



Dwg.1/3

Family:

[PDF Patent](#)

Pub. Date Derwent Update Pages Language IPC Code

 [WO9220983A1](#)

* 1992-11-26

199250

21 French

F25D 29/00

Des. States: (N) JP US
 (R) AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LU MC NL SE
 Local appls.: [WO1992FR0000453](#) Filed:1992-05-21 (92WO-FR00453)

[FR2676798A1](#) = 1992-11-27 199304 French F25B 49/00
 Local appls.: [FR1991000006156](#) Filed:1991-05-22 (91FR-0006156)

INPADOC
 Legal Status: [Show legal status actions](#)

First Claim:
[Show all claims](#)

REVENDICATIONS i 1 - Dispositif de régulation de température d'une enceinte de conservation, notamment du genre cave de stockage de bouteilles de vin comportant, à l'extérieur de l'enceinte (1), une centrale de commande (14) pour la mise en oeuvre selon le cas d'une source de chaleur (15) fournissant des calories à l'enceinte ou d'une source de froid (16) fournissant des frigories, les sources étant en relation avec l'intérieur de l'enceinte pour accroître ou réduire avec un temps de réponse limité la température mesurée par rapport à une température de consigne ajustable mais prédéterminée, et un circuit d'alimentation de la centrale en très basse tension électrique à partir du secteur, et à l'intérieur de l'enceinte, au moins un capteur(12a, 12b), comprenant un élément sensible à la température et fournissant un signal de mesure, et un potentiomètre fournissant un signal de consigne, ces signaux étant comparée; dans la centrale de commande afin d'assurer, selon la valeur et le sens de l'écart mesuré, la mise en oeuvre de l'une ou l'autre des deux sources, caractérisé en ce que le capteur de température (12a, 12b) est miniaturisé et notamment constitué par une thermistance, de préférence sous la forme d'un circuit intégré (38), monté dans une plaquette mince (37) appliquée contre la paroi interne de l'enceinte, ce circuit délivrant un signal proportionnel à la température relevée, et en ce que la centrale de commande (14) comporte un circuit à seuil réuni à une alarme (40) de 'belle sorte que, en cas de dépassement de ce seuil par la température mesurée, la centrale produise un signal de commande de cette alarme.

Priority Number:

Application Number	Filed	Original Title
FR1991000006156	1991-05-22	DISPOSITIF DE REGULATION DE TEMPERATURE, NOTAMMENT POUR ENCEINTE DE CONSERVATION, DU GENRE CAVE A VIN.

Citations:

PDF	Patent	Original Title
<input checked="" type="checkbox"/>	EP0070398	A TEMPERATURE INDICATOR DEVICE FOR REFRIGERATOR APPARATUS
	FR02102782	
	FR02123788	
<input checked="" type="checkbox"/>	FR2540265	DISPOSITIF DE CONTROLE DE TEMPERATURE ET D'ALARME EN CAS D'ANOMALIE
<input checked="" type="checkbox"/>	GB1515231	WINE BOTTLE HOLDER
<input checked="" type="checkbox"/>	JP59063552	ONSHITSUDOKENSHUTSUYSOSHII
	US3211505	
	US3478818	AUTOMATIC TEMPERATURE CONTROL TYPE REFRIGERATOR
	US3512597	WALKING MECHANISM AND CONTROL THEREFOR
	US3815668	COMFORT CONTROL SYSTEM AND COMPONENTS THEREOF
	US4632304	ELECTRONIC THERMOSTAT

Title Terms:

TEMPERATURE REGULATE ENCLOSE WINE CELLAR THERMISTOR ENCLOSE
 MEASURE TEMPERATURE COMPARE SET TEMPERATURE VALUE SELECT HOT
 COLD SOURCE

Derwent Searches: [Boolean](#) | [Accession/Number](#) | [Advanced](#)

Data copyright Thomson Derwent 2003

THOMSON
★

Copyright © 1997-2006 The Thomson

[Subscriptions](#) | [Web Seminars](#) | [Privacy](#) | [Terms & Conditions](#) | [Site Map](#) | [Contact Us](#) |

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 676 798

(21) N° d'enregistrement national :

91 06156

(51) Int Cl⁵ : F 25 B 49/00; G 01 K 7/22; C 12 H 1/00

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 22.05.91.

(71) Demandeur(s) : SOCIETE MECATRONIC'S — FR et
BONIFACE Jacques — FR.

(30) Priorité :

(72) Inventeur(s) : Oukaci Ali et Bebaye Jean-Claude.

(43) Date de la mise à disposition du public de la
demande : 27.11.92 Bulletin 92/48.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de
recherche : Se reporter à la fin du présent fascicule.

(60) Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

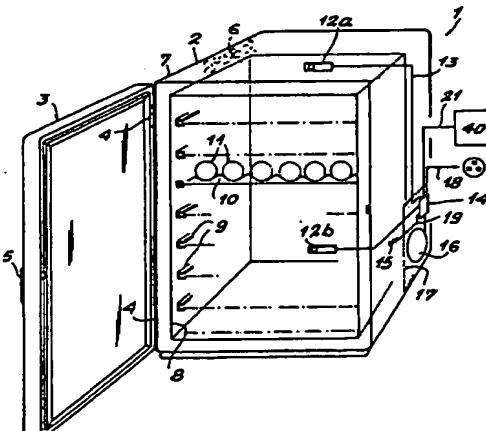
(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire : Cabinet Armengaud Ainé.

(54) Dispositif de régulation de température, notamment pour enceinte de conservation, du genre cave à vin.

(57) Dispositif de régulation de température d'une enceinte de conservation notamment du genre cave de stockage de bouteilles de vin, comportant à l'extérieur de l'enceinte (1), une centrale de commande (14) pour la mise œuvre selon le cas d'une source de chaleur (15) fournissant des calories à l'enceinte ou d'une source de froid (16) fournissant des frigories, les sources étant en relation avec l'intérieur de l'enceinte pour accroître ou réduire avec un temps de réponse limité la température mesurée par rapport à une température de consigne ajustable mais pré-déterminée, et un circuit d'alimentation de la centrale en très basse tension électrique à partir du secteur.

Selon l'invention, ce dispositif se caractérise en ce qu'il comporte, à l'intérieur de l'enceinte, au moins un capteur miniaturisé (12a, 12b), comprenant un élément sensible à la température et fournissant un signal de mesure, et un potentiomètre fournissant un signal de consigne, ces signaux étant comparés dans la centrale de commande, afin d'assurer, selon la valeur et dans le sens de l'écart mesuré, la mise en œuvre de l'une ou l'autre des deux sources.



FR 2 676 798 - A1



La présente invention est relative à un dispositif de régulation de température, notamment pour enceinte de conservation, permettant de contrôler et d'ajuster cette température en fonction d'une valeur de consigne déterminée, le cas échéant variable, à l'intérieur d'une telle enceinte fermée, en particulier 5 du genre d'une armoire isotherme et plus spécialement encore d'une cave à vin d'appartement.

On connaît bien la structure de telles enceintes isothermes qui sont destinées à contenir des denrées à consommer, parfois pendant des périodes très longues, notamment s'il s'agit de bouteilles de vin, qui couchées en rangées 10 superposées sur des étagères de l'enceinte, doivent être maintenues à des températures généralement constantes, non seulement pour assurer une conservation du vin dans des conditions optimales, mais également pour que le vin dans ces bouteilles soit amené et maintenu à une température adéquate jusqu'au moment de sa consommation.

15 Dans ce but et selon des variantes plus perfectionnées de telles enceintes, celles-ci sont souvent aménagées de manière à disposer de compartiments séparés et isolés où les températures peuvent être régulées indépendamment les unes des autres, selon la nature des bouteilles de vin placées dans ces compartiments.

20 Mais dans ces enceintes isothermes, qu'elles soient régulées sur une ou plusieurs températures de consigne dans des zones distinctes ou non, le contrôle de température effectué fait appel à des thermostats électromécaniques, par exemple du genre de bilames, placés à l'intérieur de l'armoire et associés à un système de contrôle agissant selon le cas sur une source de calories ou au 25 contraire une source de frigories, extérieures à l'armoire, en fonction du sens de l'écart relevé entre la valeur de la consigne et la température instantanée mesurée.

30 De tels agencements pour enceinte de conservation isotherme présentent cependant des inconvénients, parmi lesquels on peut plus particulièrement relever l'oscillation notable de la température régulée, due notamment à la masse 35 relativement grande des thermostats mis en œuvre en regard du mouvement d'air pratiquement nul à l'intérieur de l'enceinte. Également, en fonction de la valeur de la température régulée et des conditions climatiques externes, peuvent se produire des condensations et ruissellements sur les parois de l'enceinte dont la température instantanée est inférieure au point de rosée de l'atmosphère, la

présence de cette eau de condensation pouvant nuire au fonctionnement convenable de certains matériaux et en particulier des thermostats de mesure. Enfin, le raccordement électrique de ces thermostats nécessite la présence dans l'enceinte de conducteurs portés au potentiel du secteur, ce qui dans certaines 5 circonstances peut présenter un risque pour l'utilisateur.

La présente invention a pour objet un dispositif de régulation de température qui évite ces inconvénients, plus particulièrement dans le cadre de son application à une enceinte isotherme et notamment à une enceinte de ce genre du type cave à vin, le dispositif présentant en outre l'avantage de n'occuper 10 qu'un volume insignifiant à l'intérieur de l'enceinte, en offrant donc à celle-ci un gain de place très utile pour le logement de bouteilles complémentaires.

L'invention vise donc un dispositif de régulation qui soit sûr, facile à entretenir, qui permette une détection des pannes immédiates, en offrant ainsi 15 une possibilité d'intervention très rapide et qui libère pratiquement la totalité de l'ensemble du volume utile de l'enceinte.

A cet effet, le dispositif considéré, comportant à l'extérieur de l'enceinte, une centrale de commande pour la mise en œuvre selon le cas d'une source de chaleur fournissant des calories à l'enceinte ou d'une source de froid fournissant des frigories, les sources étant en relation avec l'intérieur de 20 l'enceinte pour accroître ou réduire avec un temps de réponse limité la température mesurée par rapport à une température de consigne ajustable mais prédéterminée, et un circuit d'alimentation de la centrale en très basse tension électrique à partir du secteur, se caractérise en ce qu'il comporte, à l'intérieur de l'enceinte, au moins un capteur miniaturisé, comprenant un élément 25 sensible à la température et fournissant un signal de mesure et un potentiomètre fournissant un signal de consigne, ces signaux étant comparés dans la centrale de commande afin d'assurer, selon la valeur et le sens de l'écart mesuré, la mise en œuvre de l'une ou l'autre des deux sources.

Avantageusement, le capteur de température à l'intérieur de l'enceinte 30 est constitué par une thermistance, de préférence sous la forme d'un circuit intégré délivrant un signal proportionnel à la température relevée. De préférence également, le signal de consigne est prélevé à la sortie d'un potentiomètre ajustable, permettant de régler la valeur de cette consigne.

Selon une caractéristique particulière du dispositif selon l'invention, 35 l'alimentation de la centrale s'effectue à travers un circuit comportant un transformateur dont le primaire est relié au secteur et dont le secondaire

fournit une très basse tension constante, utilement filtrée et régulée avant d'alimenter le capteur.

Selon une autre caractéristique également, la centrale de commande comporte un circuit à seuil réuni à une alarme de telle sorte que, en cas de dépassement de ce seuil par la température mesurée, la centrale produise un signal de commande de cette alarme, avertissant l'usager d'un défaut survenu sur la régulation de l'enceinte. Avantageusement, le signal de commande peut provoquer la mise en route d'un numéroteur téléphonique d'urgence, un voyant de contrôle, du genre lampe de signalisation ou diode électroluminescente servant de témoin lors du franchissement du seuil de sécurité, et un avertisseur sonore.

D'autres caractéristiques d'un dispositif de température selon l'invention, notamment pour enceinte isotherme de conservation, en particulier du genre d'une cave d'appartement pour le stockage de bouteilles de vin, apparaîtront encore à travers la description qui suit d'un exemple de réalisation, donné à titre indicatif et non limitatif, en référence au dessin annexé sur lequel :

- La Figure 1 est une vue schématique en perspective d'une cave à vin, munie d'un dispositif de régulation selon l'invention.
- La Figure 2 est une vue en perspective à plus grande échelle de la centrale de commande et des capteurs de température.
- La Figure 3 illustre schématiquement, en vue de face, une plaquette de raccordement pour les différentes connexions aboutissant ou partant de la centrale de commande.

Sur la Figure 1, la référence 1 désigne une enceinte isotherme du genre cave à vin comportant habituellement une armoire 2 de forme générale parallélépipédique, munie dans sa face avant d'une porte de fermeture 3 articulée sur l'un des montants verticaux de l'armoire au moyen de charnières 4 permettant le pivotement de la porte et l'accès à l'intérieur de l'armoire, la porte étant munie d'une poignée 5, de préférence incorporant une serrure de fermeture.

L'intérieur de l'armoire 2 comporte, de façon connue, un revêtement interne 6 d'un matériau isotherme approprié, maintenu entre la paroi externe 7 de l'armoire et un caisson d'appui 8 de même profil. Sur les faces latérales parallèles de ce dernier sont prévus des tasseaux superposés 9 pour le montage dans l'armoire d'étagères ou clayettes 10, dont la forme importe peu à l'invention mais qui sont de préférence aménagées de telle sorte qu'elles permettent le support en position cauchée de rangées de bouteilles de vin ou

autres liquides à conserver à l'intérieur de l'armoire, notamment dans une atmosphère dont la température peut être convenablement ajustée et régulée en fonction de la nature du vin contenu dans les bouteilles.

De préférence, l'armoire 2 est conçue de telle sorte que la régulation de 5 température selon l'invention soit effectuée de façon différente dans des zones distinctes de l'enceinte, la température étant par exemple plus élevée dans la région supérieure de l'armoire réservée à la mise en place de bouteilles de vins rouges dont la température idéale de conservation est généralement de l'ordre de 8 à 10°, cette température étant différente dans un ou plusieurs des 10 compartiments inférieurs de l'armoire où peuvent être placées des bouteilles destinées à une consommation immédiate, amenées à 14 ou 16° s'il s'agit de vins rouges ou au contraire frappées à 5 ou 6° s'il s'agit de certains vins blancs notamment.

D'une façon en elle-même connue dans ce type d'armoire de conservation, 15 notamment pour bouteilles de vin, la régulation de la température est réalisée par un ensemble de contrôle et de commande comportant des capteurs qui mesurent la température interne dans certaines zones ou compartiments de l'armoire et qui agissent sur une source de calories du genre résistance électrique et/ou une source de frigories telle qu'un réfrigérateur à compresseur, en communication 20 avec l'intérieur de l'enceinte. Toutefois, dans les réalisations classiques, les capteurs sont constitués par des thermostats électromécaniques qui occupent dans l'armoire un volume important et qui surtout conduisent à des oscillations importantes de la température régulée, en raison notamment de la masse relativement importante de l'organe détecteur de ces thermostats vis-à-vis des 25 mouvements d'air pratiquement inexistant à l'intérieur de telles armoires. En outre, le raccordement électrique de ces thermostats nécessite la présence dans l'armoire de conducteurs au potentiel du secteur, qui peuvent présenter un risque pour l'utilisateur.

Selon l'invention, on dispose à l'intérieur de l'armoire 2, au droit de 30 certains compartiments distincts prévus dans celle-ci, un et de préférence plusieurs capteurs miniaturisés tels que 12a et 12b, appliqués contre la paroi du caisson interne 8, notamment dans le fond de l'armoire 2, chacun de ces capteurs étant réuni par une connexion de liaison 13 à une centrale de commande 14 dont le détail est exposé ci-après, cette centrale permettant la mise sous tension d'une 35 résistance électrique 15 ou d'un ensemble de réfrigération 16, logés dans un

compartiment 17 à l'extérieur de l'enceinte, de préférence dans la partie arrière de l'armoire 2.

La centrale de commande 14 schématiquement représentée sur la Figure 2 avec ses connexions 13 avec les capteurs 12a et 12b est également réunie par une 5 connexion 18 au secteur d'alimentation électrique et par des connexions 19 et 20, respectivement à la résistance électrique de chauffage et à l'ensemble de réfrigération. Enfin, la centrale 14 est raccordée par une autre connexion 21 à un circuit d'alarme approprié 40.

La centrale 14 est logée à l'intérieur d'un boîtier plat 22, accessible 10 par enlèvement d'un couvercle de protection 23, et comporte notamment une carte de câblage 24, représentée partiellement sur la Figure 3, les plots 25 (a, b, c) et 26 (a, b, c) étant respectivement reliés aux connexions de liaison 13 avec les capteurs 12a et 12b. Les plots 27 (a, b) sont raccordés au secteur et alimentent, à travers des relais 28 et 29, des plots respectivement 30 et 31, 15 eux-mêmes raccordés par les connexions 19 et 20 à la source de calories et à la source de frigories assurant le fonctionnement de l'enceinte. La carte 24 comporte également un relais complémentaire 32, réuni à des plots 33 (a, b, c), eux-mêmes raccordés par la connexion 21 à l'alarme 40, comportant notamment un avertisseur sonore 34 et un voyant de contrôle 35 du genre diode 20 électroluminescente par exemple. Le cas échéant, l'alarme 40 peut également être raccordée à un numéroteur téléphonique automatique 36, permettant de transmettre à distance vers un numéro d'appel présélectionné un signal d'avertissement, en cas d'anomalie de fonctionnement de l'armoire.

Les capteurs miniaturisés 12a et 12b (Figure 2) sont de préférence 25 constitués par des plaquettes minces 37, incorporant chacune un circuit intégré 38, comprenant une thermistance, apte à fournir un signal fonction de la température mesurée par le capteur dans le compartiment correspondant. Ces capteurs sont alimentés en très basse tension à travers un transformateur dont le primaire est relié au secteur et dont le secondaire fournit la tension 30 souhaitée, après avoir été avantageusement filtrée et régulée. La centrale 14 fournit, à partir des signaux issus des capteurs et de signaux de consigne ajustables élaborés au moyen de potentiomètres de réglage 39, portés par les plaquettes 37 de ces capteurs, un signal résultant tel que, en fonction de l'écart mesuré, soit ouvert ou fermé l'un ou l'autre des relais 28 ou 29 35 commandant les sources de calories et de frigories respectivement, dans le sens permettant d'annuler cet écart et de maintenir la température dans le

compartiment associé à chacun des capteurs considérés à la valeur de consigne correspondante.

La centrale 14 élabore par ailleurs un signal de consigne complémentaire, représentant un seuil de sécurité maximal et/ou minimal au-delà ou en-deçà 5 duquel l'alarme doit être mise en action, notamment pour permettre, après fermeture du relais 32, de prévenir l'utilisateur, soit par l'avertisseur sonore 34 et le voyant lumineux 35, soit par le répondeur téléphonique associé au numérateur automatique 36. L'alarme permet notamment de surveiller en permanence l'alimentation électrique de la centrale ainsi que l'écart entre la température 10 mesurée et la valeur de consigne affichée par le potentiomètre 39, en détectant les anomalies correspondant à une coupure du courant du secteur et d'alimentation de l'armoire, au dépassement du seuil de sécurité, le cas échéant à une ouverture prolongée de la porte de l'armoire, à une dérive de la température résultant d'une panne sur la résistance de chauffage 15 ou l'ensemble de réfrigération 16, 15 ou encore à une coupure ou mise en court circuit d'un des capteurs.

On réalise ainsi un dispositif de régulation de la température d'une enceinte de conservation, en particulier d'une cave à vin, de conception très simple et qui permet de regrouper dans un boîtier de faibles dimensions tous les éléments d'alimentation et de commande de cette enceinte, en utilisant des 20 capteurs miniaturisés occupant dans l'enceinte une place très réduite, l'ensemble étant en outre associé à un système de surveillance contrôlant le bon fonctionnement de l'ensemble et apte à déclencher une alarme en cas d'anomalies.

Bien entendu, il va de soi que l'invention ne se limite pas à l'exemple de réalisation plus spécialement décrit ci-dessus et représenté sur les dessins 25 annexés ; elle en embrasse au contraire toutes les variantes. En particulier, on pourrait parfaitement n'envisager d'utiliser dans l'enceinte qu'un seul capteur ou au contraire un nombre de ces derniers supérieur à deux pour améliorer la régulation et séparer dans l'armoire des zones à des températures différentes.

REVENDICATIONS

1 - Dispositif de régulation de température d'une enceinte de conservation, notamment du genre cave de stockage de bouteilles de vin, comportant à l'extérieur de l'enceinte (1), une centrale de commande (14) pour la mise en œuvre selon le cas d'une source de chaleur (15) fournissant des calories à l'enceinte ou d'une source de froid (16) fournissant des frigories, les sources étant en relation avec l'intérieur de l'enceinte pour accroître ou réduire avec un temps de réponse limité la température mesurée par rapport à une température de consigne ajustable mais prédéterminée, et un circuit d'alimentation de la centrale en très basse tension électrique à partir du secteur, caractérisé en ce qu'il comporte, à l'intérieur de l'enceinte, au moins un capteur miniaturisé (12a, 12b), comprenant un élément sensible à la température et fournissant un signal de mesure, et un potentiomètre fournissant un signal de consigne, ces signaux étant comparés dans la centrale de commande afin d'assurer, selon la valeur et le sens de l'écart mesuré, la mise en œuvre de l'une ou l'autre des deux sources.

2 - Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le capteur de température (12a, 12b) à l'intérieur de l'enceinte (1) est constitué par une thermistance, de préférence sous la forme d'un circuit intégré (38), monté dans une plaquette mince (37) appliquée contre la paroi interne de l'enceinte, ce circuit délivrant un signal proportionnel à la température relevée.

3 - Dispositif selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que le signal de consigne est prélevé à la sortie d'un potentiomètre ajustable (39), permettant de régler la valeur de cette consigne.

4 - Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que l'alimentation de la centrale (14) s'effectue à travers un circuit comportant un transformateur dont le primaire est relié au secteur et dont le secondaire fournit une très basse tension constante, utilement filtrée et régulée.

5 - Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la centrale de commande (14) comporte un circuit à seuil réuni à une alarme (40) de telle sorte que, en cas de dépassement de ce seuil par

la température mesurée, la centrale produise un signal de commande de cette alarme.

6 - Dispositif selon la revendication 5, caractérisé en ce que l'alarme (40) actionne un numéroteur téléphonique d'urgence (36), un voyant de contrôle 5 (35) et un avertisseur sonore (34).

1,2

FIG. 1

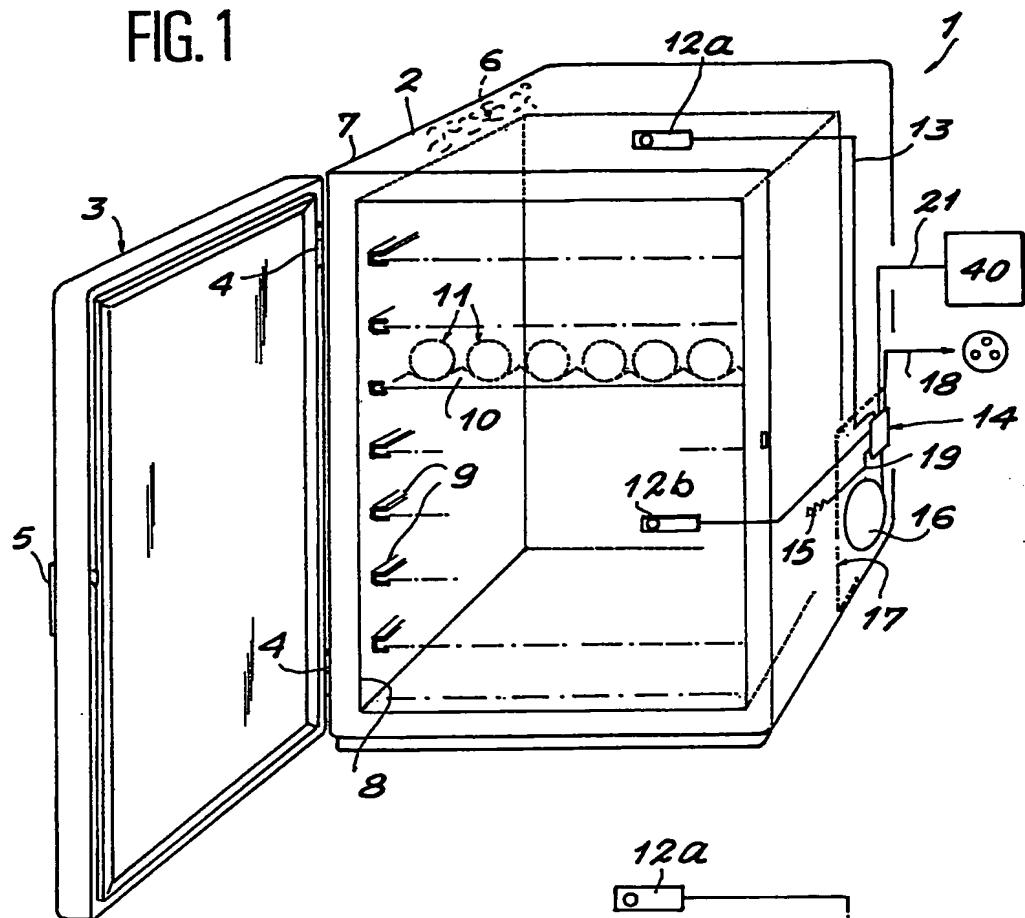
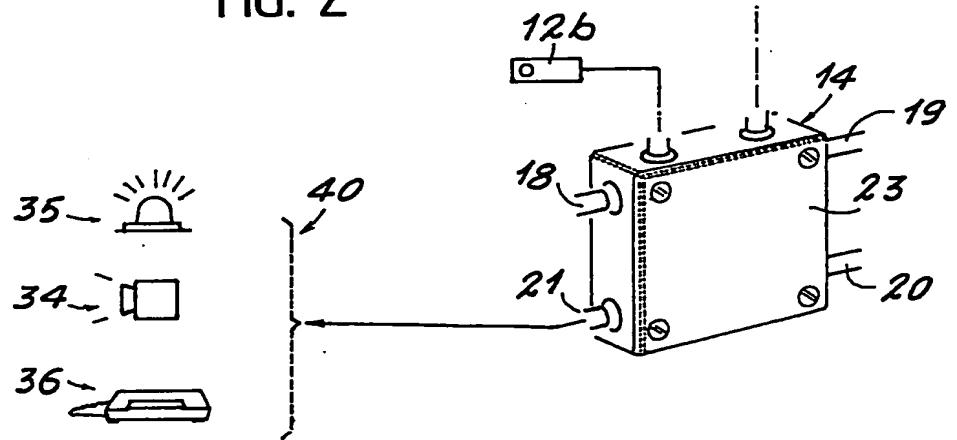
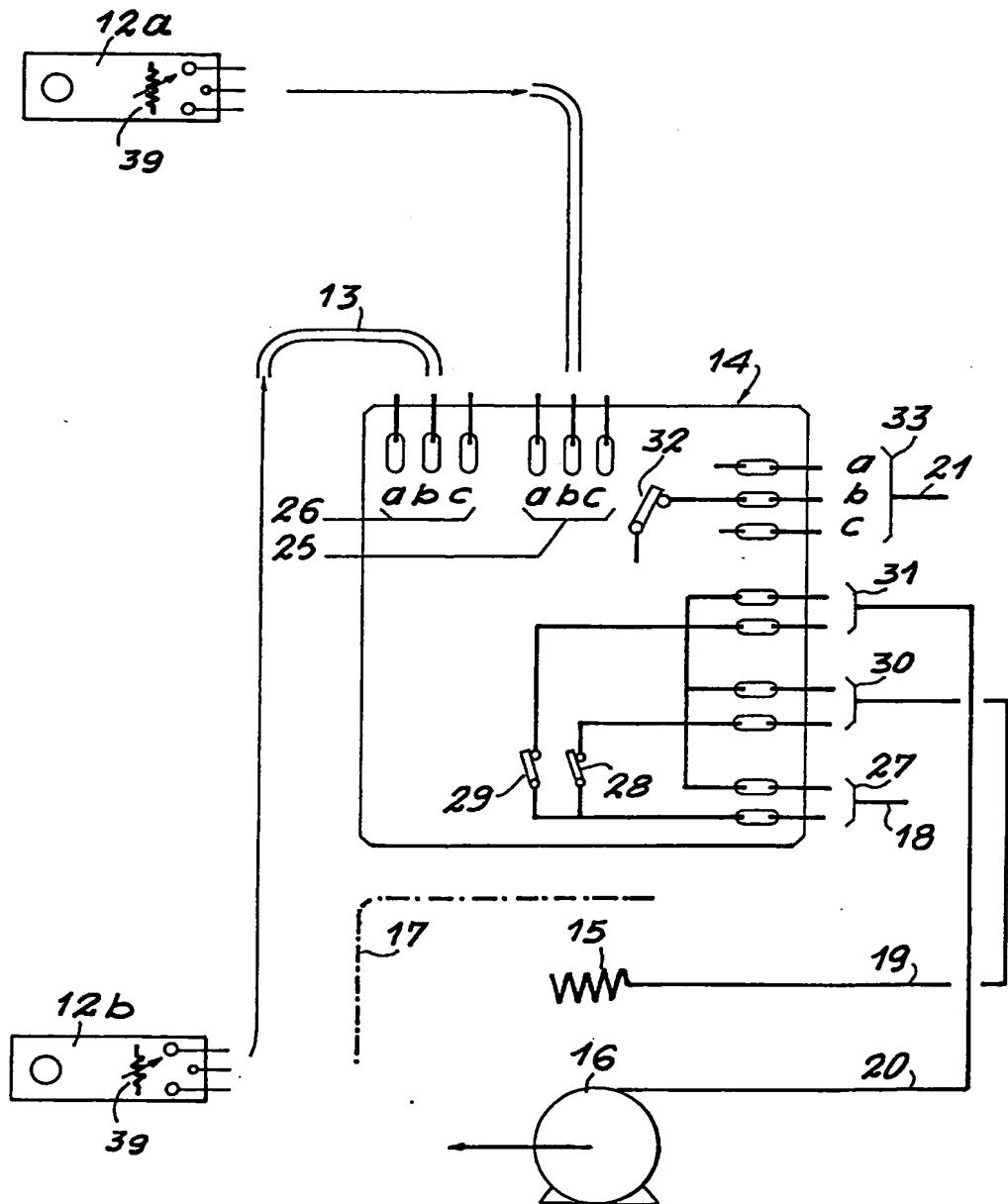


FIG. 2



2.2

FIG. 3



INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la rechercheFR 9106156
FA 458212

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
Y	FR-A-2 123 788 (BOUTON)	1
A	* page 3, ligne 24 - page 8, ligne 40; figures 1-2 *	2-4
Y	US-A-3 815 668 (CARLSON)	1
A	* colonne 1, ligne 57 - colonne 8, ligne 34; figures 1-5 *	2-4
A	FR-A-2 102 782 (THOMSON AUTOMATISMES)	1-3,5
	* page 2, ligne 8 - page 8, ligne 12; figures 1-3 *	
A	EP-A-0 070 398 (INDESIT INDUSTRIA ELETTRODOMESTICI ITALIANA)	1-3
	* page 3, ligne 19 - page 8, ligne 30; figure 1 *	
A	US-A-3 512 579 (MUSKOVAC)	1-3
	* colonne 2, ligne 16 - colonne 6, ligne 33; figures 1-5 *	
A	FR-A-2 540 265 (ANTOINE)	3,5,6
	* page 2, ligne 11 - page 7, ligne 36; figures 1-5 *	
A	GB-A-1 515 231 (ELEFOTHERIOU)	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 8, no. 169 (P-292)4 Août 1984 & JP-A-59 063 552 (HITACHI) 11 Avril 1984 * abrégé *	
A	US-A-3 478 818 (KOHYA)	
A	US-A-3 211 505 (STORIE)	
A	US-A-4 632 304 (NEWELL)	
Date d'achèvement de la recherche		Examinateur
06 FEVRIER 1992		BOETS A, F, J.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		
T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons A : membre de la même famille, document correspondant		